

## 송사리(*Oryzias latipes*)의 생육 초기 독성 시험을 위한 최적 조건에 관한 연구

이 성규·이 영철·윤 홍길

한국 화학 연구소·안전성 연구 센터·환경 독성 연구실

OECD Guidelines for the Testing of Chemicals 210, "Fish, Early-Life Stage Toxicity Test" 에 등재되어 있는 어류 생육 초기 독성 시험법을 확립하기 위하여 송사리(*Oryzias latipes*)의 수정란을 이용하여 (1) 수온, (2) 부화 수조의 상하 왕복 운동 횟수, (3) 부화 수조의 망목 크기, (4) 수정란의 Pooling 가능 일수 등의 요인이 수정란의 부화율, 부화 소요 일수, 부화후 성공률 등의 성장 요인에 미치는 영향을 실험하였다. 실험 결과, 부화 수조의 망목 크기는 성장 요인에 영향을 주지 않았으나, 수온, 상하 왕복 운동 횟수, 수정란의 Pooling 일 수 등은 영향을 준다. 수온이 25℃일 때 상하 왕복 운동 횟수를 분당 15회로 주는 경우와 28℃에서 상하 왕복 운동 횟수를 분당 10회, 15회를 주는 경우, 통계학적인 유의 성이 있었고, 수정란의 Pooling은 냉장 보관 2일까지 가능하였다. 이러한 조건에서 송사리의 수정란은 부화율이 62-92 %, 부화에 소요된 일수는 6.5-8.8 일, 부화후 성공률은 71-100 %이었다. 따라서 어류 생육 초기 독성 시험법을 위한 최적 조건 시험에서 부화 수조의 망목 크기와 관계없이, (1) 수온: 25℃, 28℃, (2) 부화 수조의 상하 왕복 운동 횟수: 10회, 15회, (3) 수정란의 Pooling 가능 일수: 채집 직후, 냉장 보관 1일, 2일 등의 조건을 주면 부화율은 84 %이상, 부화에 소요된 일수는 약 7.3일, 부화후 생존율은 86-97 %로 OECD/EPA에서 요구하는 기본적인 시험 조건을 만족시킬 수 있다.